

F123

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3439635 A1

⑤ Int. Cl. 4:  
G07 F 17/34

⑲ Aktenzeichen: P 34 39 635.7  
⑳ Anmeldetag: 30. 10. 84  
㉑ Offenlegungstag: 30. 4. 86

Neuer Eigentum

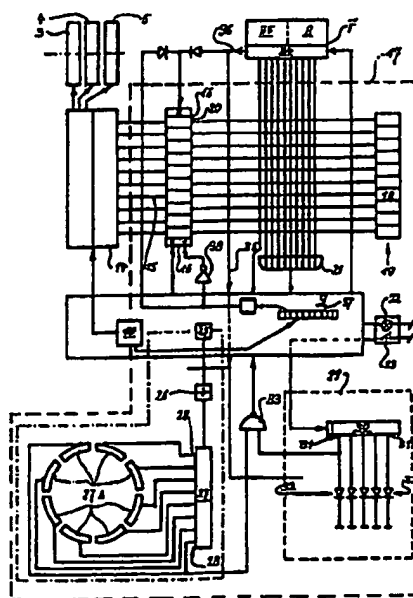
DE 3439635 A1

⑦1 Anmelder:  
Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤4 Geldspielautomat mit Risikospieleinrichtung

Die mit einer Symbolspieleinrichtung (3-5) eines Geldspielautomaten (1) erzielten Gewinne können als Einsatz für ein Risikospiel mit einer zum Geldspielautomaten (1) gehörenden Risikospieleinrichtung (17) verwendet werden. Die bekannte Risikospieleinrichtung (17) läßt sich so oft erneut starten, bis der größtmögliche Gewinn erreicht oder der Totalverlust eingetreten ist. Erfindungsgemäß ist zur automatischen Passivierung der Risikospieleinrichtung (17) einerseits eine Zählschaltung (29), die die Anzahl der in einem Spiel auslösbarer Risikospiele begrenzt, und andererseits eine Zeitschaltung (24), die die Risikospielzeit begrenzt, vorgesehen.



DE 3439635 A1

BEST AVAILABLE COPY

**Patentansprüche**

1. Geldspielautomat mit einer zum Spielbeginn aktivierbaren Symbolspieleinrichtung zur Spielergebnisanzeige und zur Erzeugung eines ergebnisentsprechenden Gewinnsignals, das die Gewinnhöhe repräsentiert, mit einer Risikospieleinrichtung, die das Gewinnsignal in einen Zwischenspeicher aufnimmt, der mit gewinnindividuellen Anzeigeelementen verbunden ist, die in ansteigender Gewinnstaffelung zu einer Risikoleiter zusammengefügt sind, wobei aus dem Zwischenspeicher ein Berechtigungssignal abgeleitet wird, wenn das Gewinnsignal eine Mindesthöhe aufweist und unter einer Maximalhöhe liegt, wobei der Spieler bei anstehendem Gewährssignal durch Betätigen einer Risikotaste ein Risikospiel auslösen kann, bei dem ein Zufallsergebnis eines Zufallsgenerators aufgerufen wird, das eine Erhöhung oder Verminderung des Gewinnsignals in Zwischenspeicher steuert, und mit einem Guthabenzähler zur späteren Gewinnangebe, dessen Stand vom Inhalt des Zwischenspeichers inkrementierbar ist, wonach der Zwischenspeicher gelöscht und die Risikospieleinrichtung passiviert ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur automatischen Passivierung der Risikospieleinrichtung (17) einerseits eine Zählschaltung (29) vorgesehen ist, die die Anzahl der in einem Spiel auslösbaren Risikospiele begrenzt und andererseits eine Zeitschaltung (24) vorgesehen ist, die die Risikospielzeit begrenzt.
2. Geldspielautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zählschaltung (24) einen von der Risikotaste (23) fortschaltbaren Zähler (30) enthält, dessen Ausgänge (31) mit Anzeigeorganen (32) verbunden sind.

3. Geldspielautomat nach Anspruch 2,  
gekennzeichnet durch einen Rückwärtszähler (30) in der Zählschaltung (24).
4. Geldspielautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Zählschaltung (24) einen Impulszähler (27) enthält, der beim Belegen des Zwischenspeichers (16) angelassen, der durch einen von einem Taktgenerator (25) beaufschlagten Frequenzteiler (26) fortgeschaltet wird und der wenigstens einen Zählstandsabgriff (28) aufweist, der mit wenigstens einem Ausgang (31) des Zählers (30) durch Verknüpfung in einem Logik-Glied (33) das Passivierungssignal bildet, das zum Rücksetzungseingang der Zeitschaltung (24) rückgekoppelt wird.
5. Geldspielautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
gekennzeichnet durch mit den Zählstandsabgriffen (28) der Zeitschaltung (24) verbundene Leuchtelemente (27A).
6. Geldspielautomat nach einem der Ansprüche 2 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeorgane (32) der Zählschaltung (29) auf einer waagrecht verlaufenden Geraden und daß die Leuchtelemente (27A) der Zeitschaltung (24) kreisringförmig angeordnet sind.

Paul Gauselmann  
Moorweg 11  
4992 Espelkamp-Gestringen

### **Geldspielautomat mit Risikospieleinrichtung**

Die Erfindung betrifft einen Geldspielautomaten mit einer zum Spielbeginn aktivierbaren Symbolspieleinrichtung zur Spielergebnisanzeige und zur Erzeugung eines ergebnisentsprechenden Gewinnsignals, das die Gewinnhöhe repräsentiert, mit einer Risikospieleinrichtung, die das Gewinnsignal in einen Zwischenspeicher aufnimmt, der mit gewinnindividuellen Anzeigeelementen verbunden ist, die in ansteigender Gewinnstaffelung zu einer Risikoleiter zusammengefügt sind, wobei aus dem Zwischenspeicher ein Berechtigungssignal abgeleitet wird, wenn das Gewinnsignal eine Mindesthöhe aufweist und unter einer Maximalhöhe liegt, wobei der Spieler bei anstehendem Gewährssignal durch Betätigen einer Risikotaste ein Risikospiel auslösen kann, bei dem ein Zufallsergebnis eines Zufallsgenerators aufgerufen wird, das eine Erhöhung oder Verminderung des Gewinnsignals im Zwischenspeicher steuert, und mit einem Guthabenzähler zur späteren Gewinngabe, dessen Stand vom Inhalt des Zwischenspeichers inkrementierbar ist, wonach der Zwischenspeicher gelöscht und die Risikospieleinrichtung passiviert ist.

Aus der Deutschen Offenlegungsschrift 29 38 307 ist ein Geldspielautomat mit einer Symbolspiel- und einer Risikospieleinrichtung bekannt. Ein gegebenenfalls mit der Symbolspieleinrichtung erzielter Gewinn wird in einen Zwischenspeicher der Risikospieleinrichtung geladen und von einem gewinnindividuellen Anzeigeelement einer Risikoleiter angezeigt. Durch Betätigen von Tasten kann der Spieler den erzielten Gewinn entweder in einen Guthabenzähler zur späteren Gewinngabe leiten oder ihn als Einsatz zum Risikospiel verwenden.

Im Risikospiel entscheidet ein Zufallsgenerator über Erhöhung oder Verminderung des den zuvor erzielten Gewinn bildenden Risikospieleinsatzes. Nach der Erhöhung wird das Anzeigeelement der Risikoleiter aktiviert, das eine Sprosse über demjenigen liegt, das zuvor den Einsatz angezeigt hat. Auch dieser neu angezeigte Gewinn kann wieder als Spieleinsatz für ein nachfolgendes Risikospiel dienen. Die Risikospieleinrichtung kann so oft und so lange wiederangelassen werden, bis entweder der größtmögliche Gewinn erreicht oder der Totalverlust eingetreten ist. Das Spiel kann auch durch optionales Umspeichern vom Zwischenspeicher in den Guthabenzähler enden. Danach kann wieder ein neues Spiel beginnen, das in der schon beschriebenen Weise mit dem Symbolspiel beginnt.

Beim bekannten Geldspielautomaten ist die Dauer eines Spiels, die mit der Aktivierung der Symbolspieleinrichtung beginnt und mit der Passivierung der Risikospieleinrichtung endet, keiner absoluten Begrenzung unterworfen, so daß manche Spiele sehr lange dauern. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Geldspielautomaten der eingangs genannten Art mit verkürzter und kalkulierbarer Spieldauer anzugeben. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß zur automatischen Passivierung der Risikospieleinrichtung einerseits eine Zählschaltung vorgesehen ist, die die Anzahl der in einem Spiel auslösbaren Risikospiele begrenzt und andererseits eine Zeitschaltung vorgesehen ist, die die Risikospielzeit begrenzt.

Bei den in Gebrauch befindlichen Geldspielautomaten ist es üblich, einerseits die Gewinnhöhen, die den Anzeigeelementen der Risikoleiter zugeordnet sind, in der Weise zu staffeln, daß die nächst höhere Sprosse die doppelte Gewinnhöhe anzeigt. Andererseits wird der Risikospieleinsatz statistisch in jedem zweiten Risikospiel verloren. Dieses Doppelt-Nichts-Prinzip ist zwar als fair anzusehen, da es für den Spieler statistisch, d.h. orientiert an einer Vielzahl von Spielen, weder vor- noch nachteilig ist; die Auszahlquote des Geldspielautomaten wird allein von der Symbolspieleinrichtung bestimmt. Im Einzelfall ist es jedoch enttäuschend, wenn ein unerfahrener Spieler jede Risikospielmöglichkeit wahrnimmt. Nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit bedarf es mehr als

3439635

tausend Spielen, um die oberste Sprosse der Risikoleiter von unten her zu erklimmen. Der Geldspielautomat nach der Erfindung schafft hier Abhilfe, indem eine von der Zählschaltung begrenzte Anzahl von Risikospielen nur eine begrenzte Anzahl von Leiterabstürzen zuläßt.

Ausgestaltungen des Geldspielautomaten nach der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

- 6 -

3439635

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachstehenden Beschreibung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Frontansicht des Geldspielautomaten nach der Erfindung und

Fig. 2 Schaltbild des Geldspielautomaten gemäß Fig. 1.

In der Zeichnung ist in Fig. 1 ein insgesamt mit 1 bezeichneter Geldspielautomat schematisch dargestellt mit einer Frontscheibe 2, hinter der drei gestrichelt angedeutete Walzen 3-5 koaxial nebeneinander angeordnet sind. Die Walzen 3-5 tragen umfangsseitig Reihen von Gewinnsymbolen. In einen Münzschlitz 6 eingeworfene Münzen passieren einen nicht dargestellten Münzprüfer, der nach gegebenenfalls erkannter Gültigkeit ein münzwertentsprechendes Signal erzeugt, das den Stand eines zu einem Guthabenzähler 7 gehörenden anzeigenden Münzspeichers 8 erhöht. Sobald der Stand einen spieleinsatzentsprechenden, im Verlauf des Spiels abzuziehenden Betrag aufweist, setzt eine zentrale Steuereinrichtung 9 die Walzen 3-5 in Bewegung, um sie auf von einem Zufallsgenerator 10 bestimmten Rastpositionen stillzusetzen, so daß sie in Fenstern 11-13 eine Kombination von Gewinnsymbolen als Ergebnis des Symbolspiels anzeigen. Ein Gewinnerkenner 14 wertet die Rastpositionen aus, um gegebenenfalls ein Gewinnssignal zu erzeugen, das die Art und Höhe des Gewinns repräsentiert. Es sind Geld- und Sonderspielgewinne in unterschiedlicher Höhe erzielbar.

Der Gewinnerkenner 14 sendet das Gewinnssignal über eine gewinnindividuelle Leitung 15 in eine Speicherstufe eines Schieberegisters 16, das zu einer Risikospieleinrichtung 17 gehört, die hier zu beschreiben ist. Jede Speicherstufe ist ausgangsseitig mit einem gewinnindividuellen Anzeigeelement, z.B. 18, verbunden, das Art und Höhe des Gewinns anzeigt. Die Anzeigeelemente sind durch einen Aufdruck auf der Frontscheibe 2 realisiert, der jeweils von einer Lampe durchscheinend beleuchtbar ist. Die Anzeigeelemente sind derart zu einer Risikoleiter 19 zusammengefügt, daß ausgehend vom niedrigsten Gewinn das darüberstehende Anzeigeelement die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht.

7

3439635

Die Ausgänge des Schieberegisters 16 sind, mit Ausnahme des Ausgangs 20 für den höchsten Gewinn, auch über ein ODER-Glied 21 mit der Steuereinrichtung 9 verbunden, die beim Eintreffen eines Belegtsignals den nachstehend beschriebenen Spielablauf im Risikospiel steuert.

Die Steuereinrichtung 9 läßt eine Lampe 22 aufleuchten, die sich in einer Risikotaste 23 befindet, um dem Spieler zu signalisieren, daß er durch Tastenbetätigung ein Risikospiel ausführen kann.

Weiterhin läßt die Steuereinrichtung 9 eine Zeitschaltung 24 an, die von einem Taktgenerator 25 der Steuereinrichtung 9 beaufschlagten Frequenzteiler 26, der an seinem Ausgang 2-Hz-Impulse für einen Zeitzähler 27 bereitstellt, fortgeschaltet wird. Der Zeitzähler 27 liefert zu verschiedenen Zeiten an Zählstandsabgriffen 28 Ausgangssignale, die zu einem Kreis angeordnete Leuchtelemente 27A in der Weise steuern, daß zunächst alle Elemente 27A leuchten, um dann eins nach dem anderen ausgehen zu lassen. Dabei wird dem Spieler der Ablauf der Zeit, die ihm zur Betätigung der Risikotaste 23 bleibt, sinnvoll vor Augen geführt.

Außerdem aktiviert die Steuereinrichtung 9 eine Zählschaltung 29, die einen von der Risikotaste 23 fortschaltbaren Rückwärtszähler 30 enthält. Die fünf Ausgänge 31 des Rückwärtszählers 30 sind jeweils mit einer Leuchtdiode 32 verbunden, so daß nach der Aktivierung der Zählschaltung 29 zunächst auch alle Leuchtdioden 32 aktiviert sind. Damit ist dem Spieler signalisiert, wie viele Risikospiele er noch ausführen kann.

Einer der Zählstandsabgriffe 28 des Zeitzählers 27 und ein Zählstufenausgang 31 des Rückwärtszählers 30 sind mit Eingängen eines NAND-Glieds 33 verbunden,



wobei dessen verknüpftes Ausgangssignal als Passivierungssignal für die Risikospieleinrichtung 17 dient.

Die Steuereinrichtung 9 sendet auf den Empfang des Passivierungssignals hin ein Enable-Signal an eine Eingabeschaltung 34 des Guthabenzählers 7, die eingangsseitig mit den Speicherstufenausgängen des Schieberegisters 16 und ausgangsseitig mit Inkrementiereingängen sowohl des Münzspeichers 8 als auch eines ebenfalls zum Guthabenzähler 7 gehörenden Sonderspielezählers 35 verbunden ist. Nach abgeschlossener Übertragung des im Schieberegister 16 zwischengespeicherten Gewinnsignals sendet der Guthabenzähler ein Quittungssignal über die Quittierleitung 36 einerseits zur Steuereinrichtung 9 und andererseits zum Rücksetzeingang R des Schieberegisters 16, woraufhin das bis dahin erleuchtete Anzeigeelement 18 der Risikoleiter 19 passiviert ist.

Die Steuereinrichtung 9 unterbricht auch den Stromkreis für die Lampe 22 der Risikotaste 23 und setzt die Zeitschaltung 24 und die Zählenschaltung 29 zurück. Das Spiel ist damit abgeschlossen.

Wenn die Risikotaste 23 vor Ablauf der Zählzeit, d.h. vor Belegung des Zählstandsabgriffs 28 des Zeitzählers 27 betätigt wird, bewertet die Steuereinrichtung 9 das von der Risikotaste 23 empfangene Signal als gültig und ruft aus einem Register 37 eine Zufallszahl auf, führt eine lineare Transformation in eine 1-Bit-Entscheidung durch und löscht die gelesene Zufallszahl aus dem Register 37. Die 1-Bit-Entscheidung gelangt direkt an den Rücksetzeingang R und über einen Inverter 38 an den Schieberegister-Eingang + des Schieberegisters 16. Die 1-Bit-Entscheidung wird wirksam, wenn die Steuereinrichtung 9 ein Aufsteuersignal an einen Eingang E des Schieberegisters 16 sendet. Beinhaltet die 1-Bit-Entscheidung einen H-Impuls, dann wird das Schieberegister 16 gelöscht und der Gewinn ist verloren. Ein L-Impuls hingegen verschiebt die Belegung des

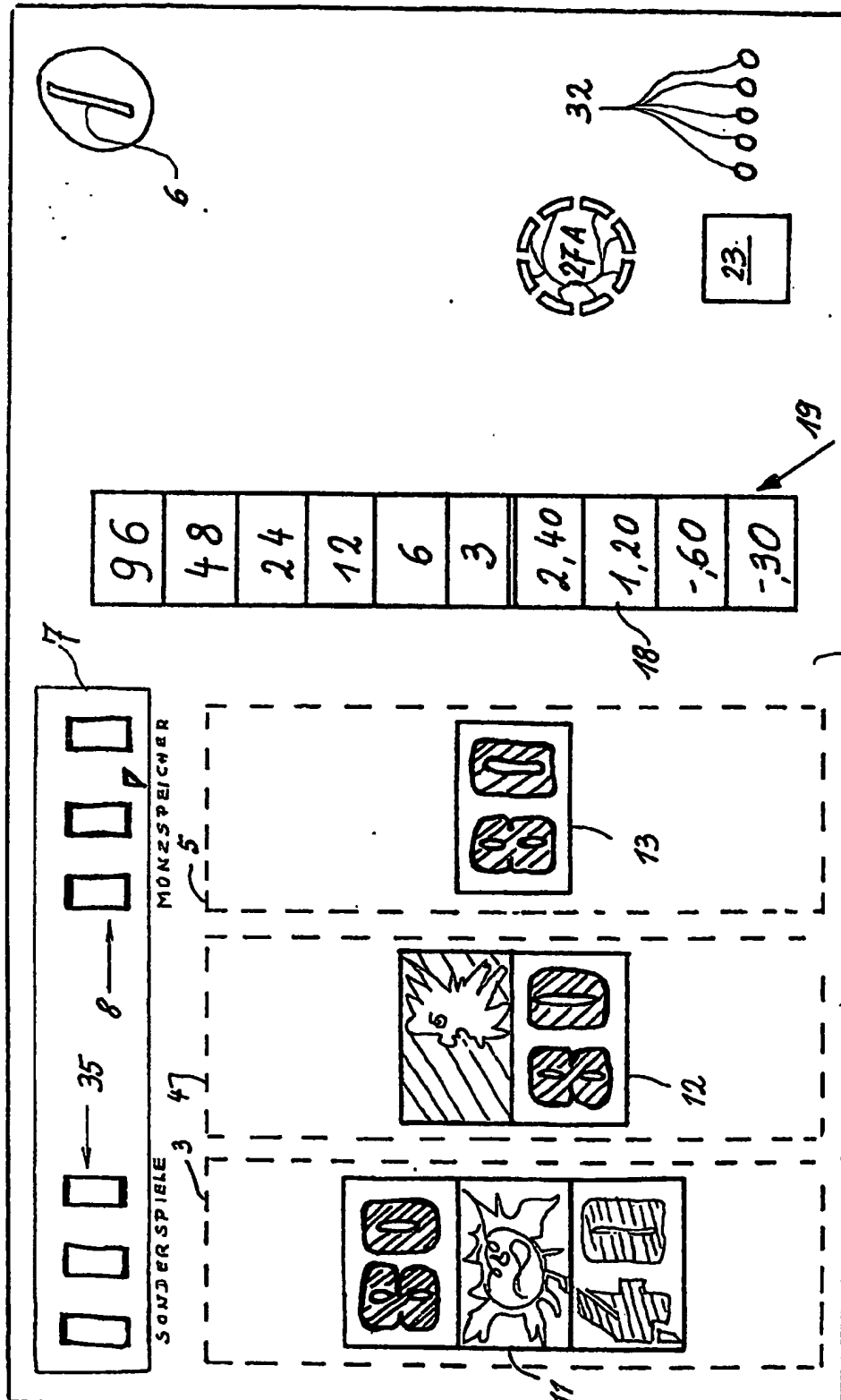
3439635

Schieberegisters 16 um eine Stufe nach oben, wobei der Ausgang der neu belegten Stufe das den doppelten Gewinn anzeigende Anzeigeelement der Risikoleiter 19 aktiviert.

Die Steuereinrichtung 9 veranlaßt den Zufallsgenerator 10 zu geeigneten Zeitpunkten, gelöschte Stufen des Registers 37 wieder mit neuen Zufallszahlen zu laden.

**34 39 635**  
**G 07 F 17/34**  
**30. Oktober 1984**  
**30. April 1986**

• 11 •



Paul Gauselmann - 167

**FIG. 1**

**BEST AVAILABLE COPY**

3439635

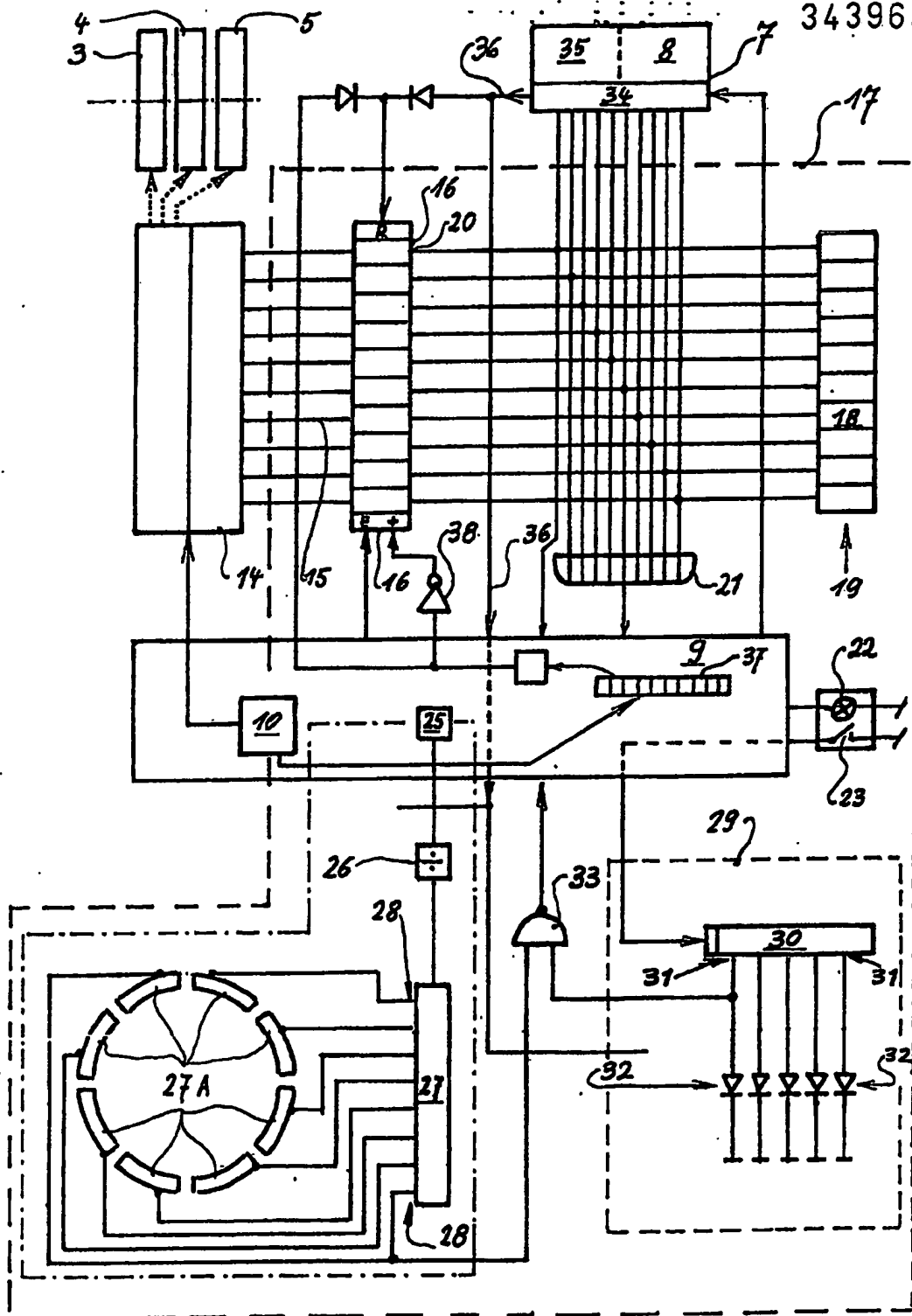


FIG. 2

(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift  
(11) DE 3439635 A1

(9) Int. Cl. 4:  
G07F 17/34

(21) Aktenzeichen: P 34 39 635.7  
(22) Anmeldetag: 30. 10. 84  
(23) Offenlegungstag: 30. 4. 86

DE 3439635 A1

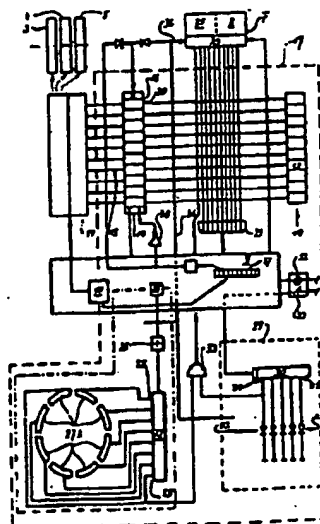
(71) Anmelder:  
Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE

(72) Erfinder:  
gleich Anmelder

BEST AVAILABLE COPY

(54) Geldspielautomat mit Risikospieleinrichtung

Die mit einer Symbolspieleinrichtung (3-5) eines Geldspielautomaten (1) erzielt Gewinne können als Einsatz für ein Risikospiel mit einer zum Geldspielautomaten (1) gehörenden Risikospieleinrichtung (17) verwendet werden. Die bekannte Risikospieleinrichtung (17) läßt sich so oft erneut starten, bis der größtmögliche Gewinn erreicht oder der Totalverlust eingetreten ist. Erfindungsgemäß ist zur automatischen Passivierung der Risikospieleinrichtung (17) einerseits eine Zählhaltung (29), die die Anzahl der in einem Spiel auslösbbaren Risikospiele begrenzt, und andererseits eine Zeitschaltung (24), die die Risikospielzeit begrenzt, vorgesehen.



ANCHOR 16620

DE 3439635 A1

## Patentansprüche

1. Geldspielautomat mit einer zum Spielbeginn aktivierbaren Symbolspieleinrichtung zur Spielergebnisanzeige und zur Erzeugung eines ergebnisentsprechenden Gewinnsignals, das die Gewinnhöhe repräsentiert, mit einer Risikospieleinrichtung, die das Gewinnsignal in einen Zwischenspeicher aufnimmt, der mit gewinnindividuellen Anzeigeelementen verbunden ist, die in ansteigender Gewinnstaffelung zu einer Risikoleiter zusammengefügt sind, wobei aus dem Zwischenspeicher ein Berechtigungssignal abgeleitet wird, wenn das Gewinnsignal eine Mindesthöhe aufweist und unter einer Maximalhöhe liegt, wobei der Spieler bei anstehendem Gewährssignal durch Betätigen einer Risikotaste ein Risikospiel auslösen kann, bei dem ein Zufallsergebnis eines Zufallsgenerators aufgerufen wird, das eine Erhöhung oder Verminderung des Gewinnsignals in Zwischenspeicher steuert, und mit einem Guthabenzähler zur späteren Gewinnngabe, dessen Stand vom Inhalt des Zwischenspeichers inkrementierbar ist, wonach der Zwischenspeicher gelöscht und die Risikospieleinrichtung passiviert ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur automatischen Passivierung der Risikospieleinrichtung (17) einerseits eine Zähschaltung (29) vorgesehen ist, die die Anzahl der in einem Spiel auslösbaren Risikospiele begrenzt und andererseits eine Zeitschaltung (24) vorgesehen ist, die die Risikospielzeit begrenzt.
2. Geldspielautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähschaltung (24) einen von der Risikotaste (23) fortschaltbaren Zähler (30) enthält, dessen Ausgänge (31) mit Anzeigeelementen (32) verbunden sind.

ANCHOR 16621

3. Geldspielautomat nach Anspruch 2,  
gekennzeichnet durch einen Rückwärtszähler (30) in der Zählschaltung (24).
4. Geldspielautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Zählschaltung (24) einen Impulszähler (27) enthält, der beim Belegen des Zwischenspeichers (16) angelassen, der durch einen von einem Taktgenerator (25) beaufschlagten Frequenzteiler (26) fortgeschaltet wird und der wenigstens einen Zählstandsabgriff (28) aufweist, der mit wenigstens einem Ausgang (31) des Zählers (30) durch Verknüpfung in einem Logik-Glied (33) das Passivierungssignal bildet, das zum Rücksetzungseingang der Zeitschaltung (24) rückgekoppelt wird.
5. Geldspielautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
gekennzeichnet durch mit den Zählstandsabgriffen (28) der Zeitschaltung (24) verbundene Leuchtelemente (27A).
6. Geldspielautomat nach einem der Ansprüche 2 bis 5;  
dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeorgane (32) der Zählschaltung (29) auf einer waagrecht verlaufenden Geraden und daß die Leuchtelemente (27A) der Zeitschaltung (24) kreisringförmig angeordnet sind.

ANCHOR 16622

Paul Gauselmann  
Moorweg 11  
4992 Espelkamp-Gestrungen

### Geldspielautomat mit Risikospieleinrichtung

Die Erfindung betrifft einen Geldspielautomaten mit einer zum Spielbeginn aktivierbaren Symbolspieleinrichtung zur Spielergebnisanzeige und zur Erzeugung eines ergebnisentsprechenden Gewinnsignals, das die Gewinnhöhe repräsentiert, mit einer Risikospieleinrichtung, die das Gewinnsignal in einen Zwischenspeicher aufnimmt, der mit gewinnindividuellen Anzeigeelementen verbunden ist, die in ansteigender Gewinnstaffelung zu einer Risikoleiter zusammengefügt sind, wobei aus dem Zwischenspeicher ein Berechtigungssignal abgeleitet wird, wenn das Gewinnsignal eine Mindesthöhe aufweist und unter einer Maximalhöhe liegt, wobei der Spieler bei anstehendem Gewährssignal durch Betätigen einer Risikotaste ein Risikospiel auslösen kann, bei dem ein Zufallsergebnis eines Zufallsgenerators aufgerufen wird, das eine Erhöhung oder Verminderung des Gewinnsignals im Zwischenspeicher steuert, und mit einem Guthabenzähler zur späteren Gewinnabgabe, dessen Stand vom Inhalt des Zwischenspeichers inkrementierbar ist, wonach der Zwischenspeicher gelöscht und die Risikospieleinrichtung passiviert ist.

Aus der Deutschen Offenlegungsschrift 29 38 307 ist ein Geldspielautomat mit einer Symbolspiel- und einer Risikospieleinrichtung bekannt. Ein gegebenenfalls mit der Symbolspieleinrichtung erzielter Gewinn wird in einen Zwischenspeicher der Risikospieleinrichtung geladen und von einem gewinnindividuellen Anzeigeelement einer Risikoleiter angezeigt. Durch Betätigen von Tasten kann der Spieler den erzielten Gewinn entweder in einen Guthabenzähler zur späteren Gewinnabgabe leiten oder ihn als Einsatz zum Risikospiel verwenden.

ANCHOR 16623



3439635

Im Risikospiel entscheidet ein Zufallsgenerator über Erhöhung oder Verminderung des den zuvor erzielten Gewinn bildenden Risikospieleinsatzes. Nach der Erhöhung wird das Anzeigeelement der Risikoleiter aktiviert, das eine Sprosse über demjenigen liegt, das zuvor den Einsatz angezeigt hat. Auch dieser neu angezeigte Gewinn kann wieder als Spieleinsatz für ein nachfolgendes Risikospiel dienen. Die Risikospieleinrichtung kann so oft und so lange wiederangelassen werden, bis entweder der größtmögliche Gewinn erreicht oder der Totalverlust eingetreten ist. Das Spiel kann auch durch optionales Umspeichern vom Zwischenspeicher in den Guthabenzähler enden. Danach kann wieder ein neues Spiel beginnen, das in der schon beschriebenen Weise mit dem Symbolspiel beginnt.

Beim bekannten Geldspielautomaten ist die Dauer eines Spiels, die mit der Aktivierung der Symbolspieleinrichtung beginnt und mit der Passivierung der Risikospieleinrichtung endet, keiner absoluten Begrenzung unterworfen, so daß manche Spiele sehr lange dauern. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Geldspielautomaten der eingangs genannten Art mit verkürzter und kalkulierbarer Spieldauer anzugeben. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß zur automatischen Passivierung der Risikospieleinrichtung einerseits eine Zähschaltung vorgesehen ist, die die Anzahl der in einem Spiel auslösbaren Risikospiele begrenzt und andererseits eine Zeitschaltung vorgesehen ist, die die Risikospielzeit begrenzt.

Bei den in Gebrauch befindlichen Geldspielautomaten ist es üblich, einerseits die Gewinnhöhen, die den Anzeigeelementen der Risikoleiter zugeordnet sind, in der Weise zu staffeln, daß die nächst höhere Sprosse die doppelte Gewinnhöhe anzeigt. Andererseits wird der Risikospieleinsatz statistisch in jedem zweiten Risikospiel verloren. Dieses Doppelt-Nichts-Prinzip ist zwar als fair anzusehen, da es für den Spieler statistisch, d.h. orientiert an einer Vielzahl von Spielen, weder vor- noch nachteilig ist; die Auszahlquote des Geldspielautomaten wird allein von der Symbolspieleinrichtung bestimmt. Im Einzelfall ist es jedoch enttäuschend, wenn ein unerfahrener Spieler jede Risikospielmöglichkeit wahrnimmt. Nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit bedarf es mehr als

ANCHOR 16624

tausend Spielen, um die oberste Sprosse der Risikoleiter von unten her zu erklimmen. Der Geldspielautomat nach der Erfindung schafft hier Abhilfe, indem eine von der Zähschaltung begrenzte Anzahl von Risikospielen nur eine begrenzte Anzahl von Leiterabstürzen zuläßt.

Ausgestaltungen des Geldspielautomaten nach der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

ANCHOR 16625

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachstehenden Beschreibung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Frontansicht des Geldspielautomaten nach der Erfindung und

Fig. 2 Schaltbild des Geldspielautomaten gemäß Fig. 1.

In der Zeichnung ist in Fig. 1 ein insgesamt mit 1 bezeichneter Geldspielautomat schematisch dargestellt mit einer Frontscheibe 2, hinter der drei gestrichelt angedeutete Walzen 3-5 koaxial nebeneinander angeordnet sind. Die Walzen 3-5 tragen umfangsseitig Reihen von Gewinnsymbolen. In einen Münzschlitz 6 eingeworfene Münzen passieren einen nicht dargestellten Münzprüfer, der nach gegebenenfalls erkannter Gültigkeit ein münzwertentsprechendes Signal erzeugt, das den Stand eines zu einem Guthabenzähler 7 gehörenden anzeigenden Münzspeichers 8 erhöht. Sobald der Stand einen spieleinsatzentsprechenden, im Verlauf des Spiels abzuziehenden Betrag aufweist, setzt eine zentrale Steuereinrichtung 9 die Walzen 3-5 in Bewegung, um sie auf von einem Zufallsgenerator 10 bestimmten Rastpositionen stillzusetzen, so daß sie in Fenstern 11-13 eine Kombination von Gewinnsymbolen als Ergebnis des Symbolspiels anzeigen. Ein Gewinnerkenner 14 wertet die Rastpositionen aus, um gegebenenfalls ein Gewinnssignal zu erzeugen, das die Art und Höhe des Gewinns repräsentiert. Es sind Geld- und Sonderspielgewinne in unterschiedlicher Höhe erzielbar.

Der Gewinnerkenner 14 sendet das Gewinnssignal über eine gewinnindividuelle Leitung 15 in eine Speicherstufe eines Schieberegisters 16, das zu einer Risikospieleinrichtung 17 gehört, die hier zu beschreiben ist. Jede Speicherstufe ist ausgangsseitig mit einem gewinnindividuellen Anzeigeelement, z.B. 18, verbunden, das Art und Höhe des Gewinns anzeigt. Die Anzeigeelemente sind durch einen Aufdruck auf der Frontscheibe 2 realisiert, der jeweils von einer Lampe durchscheinend beleuchtbar ist. Die Anzeigeelemente sind derart zu einer Risikoleiter 19 zusammengefügt, daß ausgehend vom niedrigsten Gewinn das darüberstehende Anzeigeelement die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht.

ANCHOR 16626

3439635

. 7 .

Die Ausgänge des Schieberegisters 16 sind, mit Ausnahme des Ausgangs 20 für den höchsten Gewinn, auch über ein ODER-Glied 21 mit der Steuereinrichtung 9 verbunden, die beim Eintreffen eines Belegtsignals den nachstehend beschriebenen Spielablauf im Risikospiel steuert.

Die Steuereinrichtung 9 läßt eine Lampe 22 aufleuchten, die sich in einer Risikotaste 23 befindet, um dem Spieler zu signalisieren, daß er durch Tastenbetätigung ein Risikospiel ausführen kann.

Weiterhin läßt die Steuereinrichtung 9 eine Zeitschaltung 24 an, die von einem Taktgenerator 25 der Steuereinrichtung 9 beaufschlagten Frequenzteiler 26, der an seinem Ausgang 2-Hz-Impulse für einen Zeitzähler 27 bereitstellt, fortgeschaltet wird. Der Zeitzähler 27 liefert zu verschiedenen Zeiten an Zählstandsabgriffen 28 Ausgangssignale, die zu einem Kreis angeordnete Leuchtelemente 27A in der Weise steuern, daß zunächst alle Elemente 27A leuchten, um dann eins nach dem anderen ausgehen zu lassen. Dabei wird dem Spieler der Ablauf der Zeit, die ihm zur Betätigung der Risikotaste 23 bleibt, sinnvoll vor Augen geführt.

Außerdem aktiviert die Steuereinrichtung 9 eine Zählschaltung 29, die einen von der Risikotaste 23 fortschaltbaren Rückwärtszähler 30 enthält. Die fünf Ausgänge 31 des Rückwärtszählers 30 sind jeweils mit einer Leuchtdiode 32 verbunden, so daß nach der Aktivierung der Zählschaltung 29 zunächst auch alle Leuchtdioden 32 aktiviert sind. Damit ist dem Spieler signalisiert, wie viele Risikospiele er noch ausführen kann.

Einer der Zählstandsabgriffe 28 des Zeitzählers 27 und ein Zählstufenausgang 31 des Rückwärtszählers 30 sind mit Eingängen eines NAND-Glieds 33 verbunden,

ANCHOR 16627

3439635

wobei dessen verknüpftes Ausgangssignal als Passivierungssignal für die Risikospieleinrichtung 17 dient.

Die Steuereinrichtung 9 sendet auf den Empfang des Passivierungssignals hin ein Enable-Signal an eine Eingabeschaltung 34 des Guthabenzählers 7, die eingangsseitig mit den Speicherstufenausgängen des Schieberegisters 16 und ausgangsseitig mit Inkrementiereingängen sowohl des Münzspeichers 8 als auch eines ebenfalls zum Guthabenzähler 7 gehörenden Sonderspielezählers 35 verbunden ist. Nach abgeschlossener Übertragung des im Schieberegister 16 zwischengespeicherten Gewinnsignals sendet der Guthabenzähler ein Quittungssignal über die Quittierleitung 36 einerseits zur Steuereinrichtung 9 und andererseits zum Rücksetzeingang R des Schieberegisters 16, woraufhin das bis dahin erleuchtete Anzeigeelement 18 der Risikoleiter 19 passiviert ist.

Die Steuereinrichtung 9 unterbricht auch den Stromkreis für die Lampe 22 der Risikotaste 23 und setzt die Zeitschaltung 24 und die Zählenschaltung 29 zurück. Das Spiel ist damit abgeschlossen.

Wenn die Risikotaste 23 vor Ablauf der Zählzeit, d.h. vor Belegung des Zählstandsabgriffs 28 des Zeitzählers 27 betätigt wird, bewertet die Steuereinrichtung 9 das von der Risikotaste 23 empfangene Signal als gültig und ruft aus einem Register 37 eine Zufallszahl auf, führt eine lineare Transformation in eine 1-Bit-Entscheidung durch und löscht die gelesene Zufallszahl aus dem Register 37. Die 1-Bit-Entscheidung gelangt direkt an den Rücksetzeingang R und über einen Inverter 38 an den Schiebееingang + des Schieberegisters 16. Die 1-Bit-Entscheidung wird wirksam, wenn die Steuereinrichtung 9 ein Aufsteuersignal an einen Eingang E des Schieberegisters 16 sendet. Beinhaltet die 1-Bit-Entscheidung einen H-Impuls, dann wird das Schieberegister 16 gelöscht und der Gewinn ist verloren. Ein L-Impuls hingegen verschiebt die Belegung des

ANCHOR 16628

3439635

g.  
Schieberegisters 16 um eine Stufe nach oben, wobei der Ausgang der neu belegten Stufe das den doppelten Gewinn anzeigende Anzeigeelement der Risikoleiter 19 aktiviert.

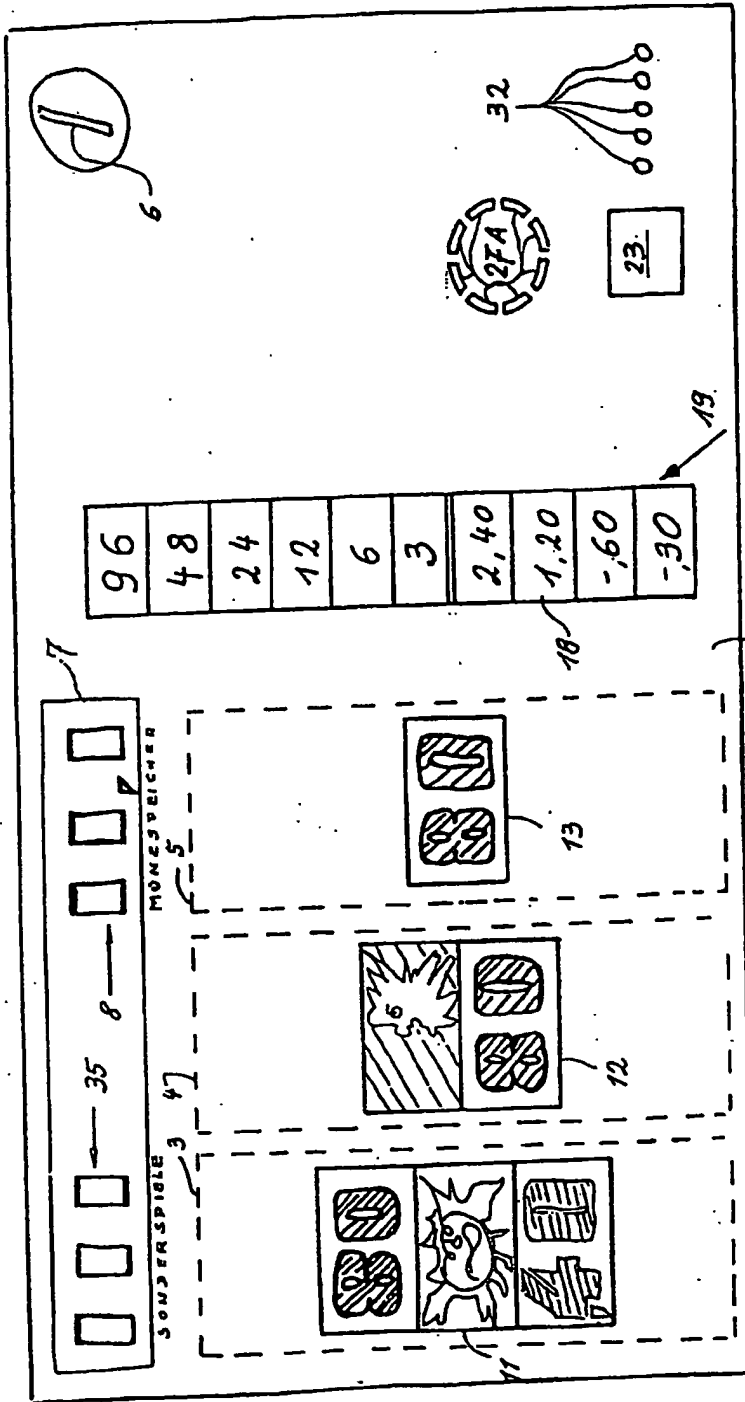
Die Steuereinrichtung 9 veranlaßt den Zufallsgenerator 10 zu geeigneten Zeitpunkten, gelöschte Stufen des Registers 37 wieder mit neuen Zufallszahlen zu laden.

ANCHOR 16629

Nummer:  
Int. Cl. 4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

34 39 635  
G 07 F 17/34  
30. Oktober 1984  
30. April 1986

11.



Bül Gauselmann - 167

P 10... 1

WS-8/167 1

ANCHOR 16631

3439635

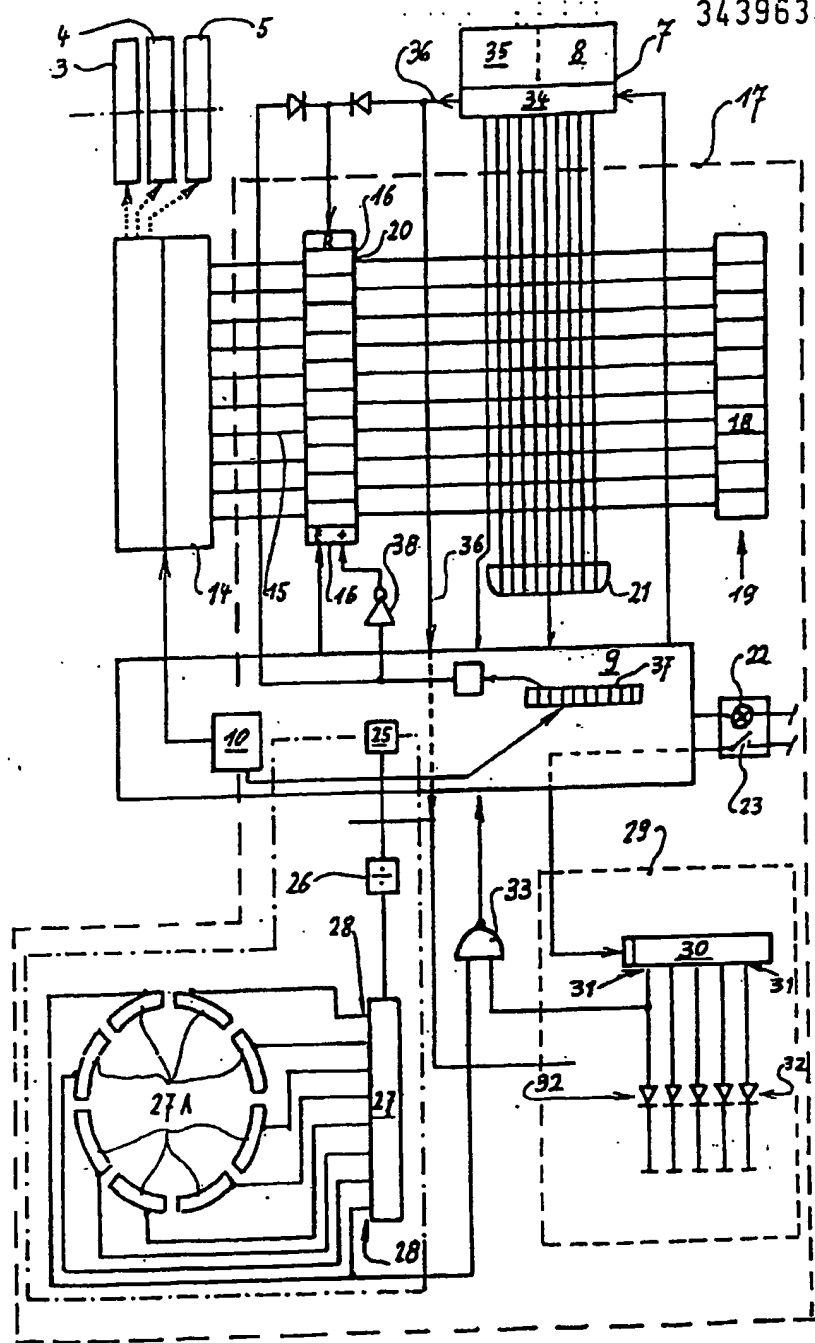


FIG. 2

WS-8/167

ANCHOR 16630

Paul Gauselmann - 167



# Coin-operated gaming machine with a risk-play device

Title:

Patent Number: DE3439635

Publication date: 1986-04-30

Inventor(s): GAUSELMANN PAUL (DE)

Applicant(s): GAUSELMANN PAUL

Application Number: DE843439635 19841030

Priority Number(s): DE843439635 19841030

IPC Classification: G07F17/34

Requested Patent: • DE3439635

Equivalents:

## Abstract

The wins achieved by means of a symbol-play device (3-5) of a coin-operated gaming machine (1) can be used as a stake for a risk game by means of a risk-play device (17) belonging to the coin-operated gaming machine (1). The known risk-play device (17) can be restarted as often as necessary until the highest possible win is obtained or the total loss has occurred. According to the invention, for the automatic passivation of the risk-play device (17), on the one hand a counting circuit (29), which limits the number of risk plays which can be initiated in a game, and on the other hand a timing circuit (24), which limits the risk-play time, are provided. <sup>18</sup>

ANCHOR 16619

(19) FEDERAL REPUBLIC  
OF GERMANY

17/34

[Seal]

(12) Published Application (51) Int. Cl. 4:  
(11) DE 34 39 635 A1

G 07 F

(21) File No.: P 34 39 635.7  
(22) Application date: 10/30/84  
(43) Publication date: 04/30/86

GERMAN  
PATENT OFFICE

DE 34 39 635 A1

(71) Applicant:  
Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE

(72) Inventor:  
Same as applicant

(54) Coin-operated gaming machine with a risk-play device

[See page 1 for abstract in English]

[see source for figure]

ANCHOR 16620

DE 34 39 635 A1  
608 018/295

FEDERAL PUBLISHERS 03 86

3439635

# Patent Claims

1. Coin-operated gaming machine with a symbol-play device, which can be activated at the start of the game for the display of the game result and for creating a winning signal corresponding to the result representing the winning amount, with a risk-play device, which receives the winning signal in a temporary memory connected to the win-individual display elements, which are combined into a risk ladder at increasing win graduation, whereby an authorization signal is carried off from the temporary memory when the winning signal possesses a minimum height, and is below a certain maximum height. The player can activate a risk-play at a guarantee signal queue by pressing a risk key, which calls up a random result by a random generator controlling the increase or decrease of the winning signal in the temporary memory. It also contains a balance counter for the future payout of the winnings, the status of which can be incremented by the contents of the temporary memory, after which the temporary memory is deleted, and the passivation of the risk-play device occurs,  
in that for the automatic passivation of the risk-play device (17), on the one hand a counting circuit (29), which limits the number of risk plays which can be initiated in a game, and on the other hand a timing circuit (24), which limits the risk-play time, are provided.
2. Coin-operated gaming machine according to claim 1,  
in that the counting circuit (24) contains a counter (3), which can be further switched by activating the risk key (23), the outputs (31) of which are connected to display organs (32).

ANCHOR 16621

WS - 8 / 167

3439635

3. Coin-operated gaming machine according to claim 2,  
characterized by a reverse counter (30) in the counting circuit (24).
4. Coin-operated gaming machine according to one of the preceding claims,  
in that the counting circuit (24) contains an impulse counter (27), which is started with the placement of the temporary memory (16), further switched by a frequency separator (26) discharged by a tact generator (25), and which possesses at least one count status tapping (28), which forms the passivation signal with at least one output (31) of the counter (30) by combining it into a logic member (33), which is fed back to the reset input of the timing circuit (24).
5. Coin-operated gaming machine according to one of the preceding claims,  
characterized by a luminous elements (27A) connected to the count status tappings (28) of the timing circuit (24).
6. Coin-operated gaming machine according to one of the claims 2 to 5,  
in that the display organs (32) of the counting circuit (29) are arranged on a vertical straight line, and the luminous elements (27A) of the timing circuit (24) are arranged in a circle.

ANCHOR 16622

WS - 8 / 167

3439635

Paul Gauselmann  
Moorweg 11  
4992 Espelkamp-Gestrirgen

**Coin-operated gaming machine with a risk-play device**

The invention relates to a coin-operated gaming device with a symbol-play device, which can be activated at the start of the game for the display of the game result and for creating a winning signal corresponding to the result representing the winning amount, with a risk-play device, which receives the winning signal in a temporary memory connected to the win-individual display elements, which are combined into a risk ladder at increasing win graduation, whereby an authorization signal is carried off from the temporary memory when the winning signal possesses a minimum height, and is below a certain maximum height. The player can activate a risk-play at a guarantee signal queue by pressing a risk key, which calls up a random result by a random generator controlling the increase or decrease of the winning signal in the temporary memory. It also contains a balance counter for the future payout of the winnings, the status of which can be incremented by the contents of the temporary memory, after which the temporary memory is deleted, and the passivation of the risk-play device occurs.

A coin-operated gaming machine with a symbol and a risk-play device is known from the German published patent 29 38 307. A possible win obtained by means of the symbol play device is loaded into a temporary memory of the risk-play device, and displayed by a win-individual display element. By activating keys, the player may either direct the win obtained into a balance counter for the future payout of the win, or use it as a stake for a risk game.

ANCHOR 16631

3439635

In a risk game, a random generator decides the increase or decrease of the risk-play stake of the previously achieved win. After the increase, the display element of the risk ladder is activated, which is one step higher than the stake previously displayed. This newly displayed win can again be used as a stake for the following risk game. The risk-play device can be restarted as often as necessary until the highest possible win is obtained or the total loss has occurred. As an option, the game can also end up in the balance counter by restoring the temporary memory. The game can then be restarted as a new game, which begins with the symbol play previously described.

The duration of a game in the known coin-operated gaming machine, which begins with the activation of the symbol play device, and ends with the passivation of the risk-play device, is not subject to any absolute limitation so that some games can take a very long time. The task of the invention is therefore to state a coin-operated gaming machine of the previously mentioned type, with a shortened duration that can be better calculated. The task is solved by the fact that for the automatic passivation of the risk-play device, on the one hand a counting circuit, which limits the number of risk plays which can be initiated in a game, and on the other hand a timing circuit, which limits the risk-play time, are provided.

It is common in the coin-operated gaming machines in use today, to graduate the winning amounts, which are assigned to the display elements of the risk ladder, in such a way that the next higher step displays double the amount of the winning amount, on one hand. On the other hand, the stake for the risk-play is statistically lost in each second risk-play. Although this double-nothing-principle can be considered fair, because statistically for the player, i.e. oriented at multiple games, it is neither of advantage or disadvantage; the payout quota of the coin-operated gaming machine is solely determined by the symbol play device. However, in single cases it is disappointing when an inexperienced player takes on each and every possibility of risks. According to the rules of probability, more than one thousand games are required in order to climb

ANCHOR 16624

to the uppermost step of the risk ladder from the bottom. The coin-operated gaming machine according to the invention changes this by the fact that a certain amount of risk-plays limited by the counting circuit only allows a limited amount of falls from the ladder.

The designs of the coin-operated gaming machines according to the invention can be found in the sub-claims.

ANCHOR 16625

WS - 8 / 167

A preferred exemplary embodiment is depicted in the drawing and is explained in the description below.

- Figure 1 shows a front view of the coin-operated gaming machine according to the invention and  
 Figure 2 shows a circuit diagram of the coin-operated gaming machine according to Figure 1.

Schematically depicted in Figure 1 of the drawings is a coin-operated gaming machine designated as a whole with 1 with a screen 2, behind which three cylinders 3-5 suggested with dashes are arranged coaxially one beside the other. On their circumferences, cylinders 3-5 bear rows of win symbols. Coins inserted into a coin slot 6 pass through a not-depicted coin tester which, following recognition of validity if applicable, generates a signal corresponding to the value of the coin which increases the state of a displaying coin memory 8 belonging to a credit counter 7. As soon as the state shows an amount corresponding to a gaming stake which is to be drawn from in the course of the game, a central control device 9 sets cylinders 3-5 in motion in order to stop them at a stop position determined by a random generator 10 so that they show in windows 11-13 a combination of win symbols as the result of the symbol game. A win recognizer 14 evaluates the stop positions in order to generate a win signal if applicable which represents the nature and amount of the win. Monetary and special play wins can be realized in varying amounts.

Win recognizer 14 transmits the win signal through a separate win conductor 15 into a memory level of a shift register 16 that is a part of a risk-play device 17 which will be described here. Each memory level is connected on the output side to a separate win display element, for example 18, which displays the nature and the amount of the win. The display elements are realized through a printout on the screen 2 which can be illuminated by a lamp which shines through. The display elements are assembled into a risk ladder 19 such that beginning with the lowest win, the display element above makes double the win amount visible.

ANCHOR 16626



The outputs of shift register 16, with the exception of output 20 for the highest win, are connected through an OR element 21 to control device 9 which in the event of the occurrence of an occupied signal directs the gaming sequence described below in the risk play.

Control device 9 causes a lamp 22 that is located in a risk key 23 to light up in order to signal the player that he can execute a risk play through activating a key.

Control device 9 continues to energize a time circuit 24 which is incremented by a clock generator 25 of control device 9 admitted by frequency divider 26 which provides 2-Hz pulses at its output for a time counter 27. At various times, time counter 27 delivers to count status taps 28 output signals which control the elements 27A, which are arranged in a circle, so that initially all elements 27A are lighted and then they go out one after the other. As this takes place, the expiration of the time is that remains for the player to activate risk key 23 is presented visually to him.

Control device 9 also starts a counting circuit 29 which contains a reverse counter 30 which can be incremented by risk key 23. The five outputs 31 of reverse counter 30 each are connected to an LED 32 so that following activation of counting circuit 29, all LEDs 32 are initially activated. In this way the player is signaled as to how many risk plays he can still execute.

One of the counting status taps 28 of time counter 27 and a count level output 31 of reverse counter 30 are connected to inputs of a NAND element 33

ANCHOR 16627

with its associated output signal serving as passivation signal for risk-play device 17.

Upon receipt of the passivation signal, control device 9 transmits an enable signal to an input circuit 34 of credit counter 7 which on the input side is connected to the memory level outputs of shift register 16 and on the output side to incrementing inputs both of the coin storage 8 as well as of a special game counter 35 which is also a part of credit counter 7. Following completed transmission of the win signal temporarily stored in shift register 16, the credit counter sends an acknowledgement signal through acknowledgement conductor 36 on one side to control device 9 and on the other to reset input R of shift register 16, whereupon display element 18 of risk ladder 19 which to that point was illuminated is passivated.

Control device 9 also interrupts the circuit for lamp 22 of risk key 23 and resets timing circuit 24 and counting circuit 29. The game is thus completed.

If risk key 23 is activated prior to expiration of the counting time, i.e., prior to count status tap 28 of time counter 27 being occupied, control device 9 evaluates the signal received from risk key 23 as valid and calls a random number from register 37, executes a linear transformation in a 1-bit decision, and deletes the random number which was read from register 37. The 1-bit decision goes directly to reset input R and through an inverter 38 to shift input + of shift register 16. The 1-bit decision becomes effective if control device 9 sends a steer-up signal to an input E of shift register 16. If the 1-bit decision contains an H pulse, shift register 16 is cleared and the win is lost. An L pulse in contrast shifts the occupancy

ANCHOR 16628

3439635

of shift register 16 upward by one level, with the output of the newly occupied level activating the display element of risk ladder 19 displaying double the win.

Control device 9 causes random generator 10 at suitable points in time to reload the cleared levels of register 37 with new random numbers.

ANCHOR 16629

WS - 8 / 167

Number: 34 39 835  
Int. Cl.<sup>4</sup>: G 07 F 17/34  
Application date: October 30, 2+95  
Publication date: April 30, 1986

Sonderspiele      Special games

Münzspeicher      Coin memory

[see source for figure]

ANCHOR 16630

Number: 34 39 835  
Int. Cl.<sup>4</sup>: G 07 F 17/34  
Application date: October 30, 2+95  
Publication date: April 30, 1986

[see source for figure]

ANCHOR 16631

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**